- à $t = \frac{T}{4}$, le condensateur est chargé, le courant induit est nulle et par suite $E_L = 0$ et E_C est maximale d'où E_{LC} est purement électrostatique.

d)

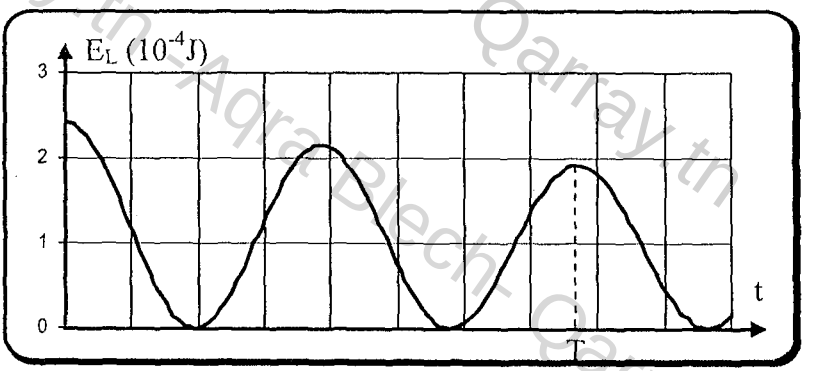
- $\grave{a}\, t = 0 \begin{cases} i = I_0 \\ E_L = \frac{1}{2} L I_0^{\,2} = 2{,}4.10^{-4}\, J = E_{LC0}. \\ u_c = 0\, V \end{cases}$

- $\grave{a}\, t = \frac{T}{4} \begin{cases} i = 0\ A \\ u_C = -U_{C\max 0} = -\sqrt{\frac{2E_C}{C}} = -8{,}763 V \\ E_{LC1} = E_C = \frac{1}{2} C u_C^2 ; E_{LC1} = 0{,}96 E_{LC0} = 2{,}304.10^{-4}\, J \end{cases}$

- $\grave{a}\, t = \frac{T}{2} \begin{cases} i = -I_{\max 1} = -\sqrt{\frac{2E_L}{L}} = -01{,}92 A \\ E_L = \frac{1}{2} L i^2 = E_{LC_2} = (0{,}96)^2 E_{LC_0} = 2{,}21184.10^{-4}\, J \\ u_c = 0\, V \end{cases}$

t	0	$\frac{T}{4}$	$\frac{T}{2}$
i(A)	0,2	0	-0,192
$U_{AB} = u_C$	0	-8,763	0
$E_{L(J)}$	$2{,}4.10^{-4}$	0	$2{,}21184.10^{-4}$

- Courbe :



- Si on augmente la valeur de L alors E_{Lmax} augmente et la pseudo période augmente.

Qarray.tn - Aqra Blech - Qarray.tn